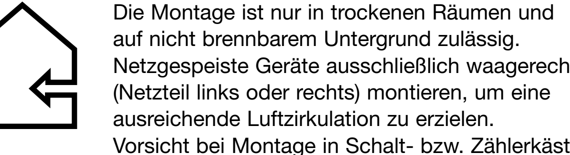
Technische Hinweise

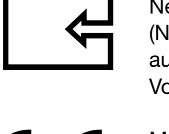
zu den Basisgeräten
SBK 5502 NF und SBK 5503 NFI
sowie zu den kaskadierbaren Multischaltern
SMK 55xx3 F (passiv) und SMK 55xx3 FA (aktiv)

Vor Öffnen des Geräts bitte Netzstecker ziehen!
Bitte beachten Sie die beiliegenden Sicherheitshinweise!





Wichtig: alle nachfolgenden Hinweise vollständig durchlesen und beachten.



Die Montage ist nur in trockenen Räumen und auf nicht brennbarem Untergrund zulässig.
Netzgespeiste Geräte ausschließlich waagerecht (Netzteil links oder rechts) montieren, um eine ausreichende Luftzirkulation zu erzielen.
Vorsicht bei Montage in Schalt- bzw. Zählerkästen!

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt SPAUN die Einhaltung der EMV-Anforderungen entsprechend der EU Produktnorm EN 50083-2 und die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen entsprechend der EU Produktnorm EN 60728-11.

Die Basisgeräte und Multischalter erfüllen die erhöhten Schirmungsmaß-Anforderungen gemäß EN 50083-2, Güteklasse A.

Alle Komponenten sind zum Verbinden mit dem Hauptpotentialausgleich mit einer Erdungsklemme ausgestattet.

Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt:
-20° C ... +50° C.
WARNUNG (nur SBK 5502 NF): Oberflächentemperatur ist 20 Kelvin höher als Umgebungstemperatur.

Elektronische Geräte gehören **nicht in den Hausmüll,** sondern müssen – gemäß der Richtlinie DIN EN 50419 (entspricht dem Artikel 11(2) der Richtlinie 2002/96/EG) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik -Altgeräte - fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

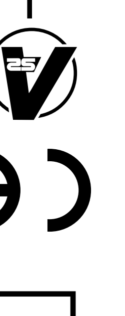
SPAUN electronic™

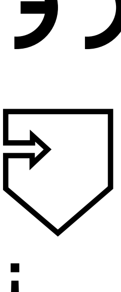
Byk-Gulden-Str. 22 · D-78224 Singen
Telefon: +49 (0) 7731 - 8673-0 · Telefax: +49 (0) 7731 - 8673-17
E-Mail: info@spaun.de · www.spaun.de

Technical Advice

for the System Launch Amplifiers
SBK 5502 NF and SBK 5503 NFI
and the Cascadable Multiswitches
SMK 55xx3 F (passive) and SMK 55xx3 FA (active)

Always remove mains cable before opening the device!
Please follow the safety instructions enclosed!





Important: please observe the following instructions

Installation is only permitted in dry rooms and upon a non-combustible surface. Ensure that there is adequate air circulation.
Wall mounting only with power supply housing on the left or on the right side (horizontal mounting).

SPAUN electronic confirms the keeping of the EMC requirements in accordance to the EU product norm EN 50083-2 and the keeping of the safety requirements in accordance to the EU product norm EN 60728-11 by the CE sign.

The Launch amplifiers and the multiswitches meet the more stringent screening requirements according to EN 50083-2, quality grade A.

All components are equipped with an earthing terminal for connecting to the main potential equalization.

The permissible ambient temperature range is:
-20° C ... +50° C (253 K ... 323 K).
WARNING (only SBK 5502 NF): surface temperature is 20 Kelvin higher than the ambient temperature !

Electrical and electronic equipment **are not household waste** - in accordance with the European directive EN 50419 (corresponds to the article 11(2) of the guideline 2002/96/EC) of the European Parliament and the Council of January, 27th 2003 on used electrical and electronic equipment, it should be disposed properly. Please, on the end of its life cycle, take this unit and dispose it on designated public collection points.



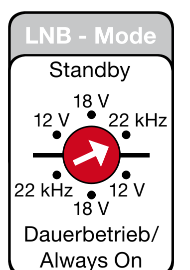


Byk-Gulden-Str. 22 · D-78224 Singen
Phone: +49 (0) 7731 - 8673-0 · Fax: +49 (0) 7731 - 8673-17
Email: contact@spaun.com · www.spaun.com

Einstellhinweise:

Stromversorgung LNB

Schalterstellungen:



Für die LNB-Fernspeisung sind 3 Betriebsarten wählbar:

12 V: Alle 4 ZF-Eingänge führen 12 Volt Fernspeisung (Betriebsart für Quattro LNB).

18 V: Die vertikalen ZF-Eingänge führen 12 Volt und die horizontalen ZF-Eingänge führen 18 Volt.

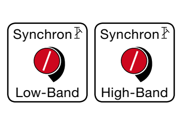
22 kHz: Wie Schalterstellung 18 Volt, jedoch sind die High-Band Eingänge mit 22 kHz moduliert (Betriebsart für QUAD).

Die Schalterstellung hat keinen Einfluss auf die Steuersignale des Receivers!
Die zutreffende LNB-Fernspeisespannung kann für die Betriebsfunktionen "Standby" oder "Dauerbetrieb" =Always On eingestellt werden.

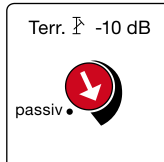
Bei Vorgängerversionen nur Standby Betrieb möglich.
Bitte beachten Sie das Geräteetikett.

Der LNB-Fernspeisestrom darf insgesamt 0,6 A und der maximal zulässige Strom auf einer Buchse darf 0,4 A beim SBK 5502 NF und 0,5 A beim SBK 5503 NFI nicht überschreiten.

Eingangspegel



Das Basisgerät SBK 5503 NFI verfügt über Synchronpegelsteller, um die unterschiedlichen Pegel der verschiedenen Bänder (Low-Band; High-Band) anzugleichen. Pro Band steht ein Regler zur Verfügung. Die Eingangspegel können um 0...10 dB reduziert werden. Die Version SBK 5502 NF besitzt für jeden SAT-ZF-Eingang separate Pegelsteller. Stellbereich: 0 ... -8 dB.



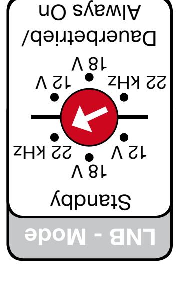
Um den Pegel der terrestrischen oder BK-Signale anzupassen, sind die Basisgeräte mit einem Pegelsteller ausgestattet. Die Eingangspegel können im aktiven Betrieb um 0...10 dB reduziert werden.

Bitte beachten Sie den Anleitungsteil „Terrestrik“!

Setting instructions:

Power Supply to LNB

3 operation modes can be chosen for the LNB remote power supply:



12 V: All 4 IF inputs carry 12 volts remote power supply (for Quattro LNB).

18 V: Vertical IF inputs carry 12 volts, horizontal IF inputs carry 18 volts.

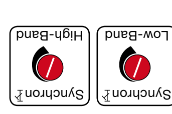
22 kHz: Same as controller position 18 volts, but the high-band inputs are 22 kHz modulated (for QUAD-LNB).

The controller position does not affect the control signals of the receiver !
The adequate LNB remote power voltage can be set for operation modes "standby" or "Always on".

Previous versions only with "standby" mode.
Please pay attention to the label.

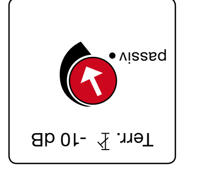
The LNB remote current must not exceed a total of 0,6 A and the maximum permissible current per socket must not exceed 0,4 A for the SBK 5502 NF and 0,5 A for the SBK 5503 NFI.

Input Levels





The SBK 5503 NFI has a synchronous level attenuator in order to match the different levels of the various bands (low band, high band). There is one controller per band. The input levels can be reduced by 0 ... 10 dB.
The SBK 5502 NF has a separate level attenuator for each SAT-IF-input.
Level adjustment range: 0 ... -8 dB.



The launch amplifiers are equipped with an adjustable attenuator in order to adjust the level of the terrestrial or CATV signals.
The input levels can be reduced in active mode by 0 ... 10 dB.

Please take note of the „Terrestrial“ section of the instructions.



Stromversorgung

Die Basisgeräte verfügen über ein internes, energiesparendes Schaltnetzteil.
Netzspannung AC: 100 ... 240 V / 47 - 63 Hz
Leistungsaufnahme (ohne LNB Versorgung):

		SBK 5502 NF	SBK 5503 NFI
SAT Standby	Terr. passiv	< 3 W	-
SAT aktiv + LNB	Terr. passiv	< 11 W	-
SAT Standby	Terr. aktiv	< 7 W	< 9 W
SAT aktiv + LNB	Terr. aktiv	< 15 W	< 16 W

Standby-Funktion

Die Standby-Signalisierung erfolgt über Stammleitungsausgang 1. Bleibt dieser offen oder wird mit einem DC-Trennglied (DCF 500) entkoppelt, ist das Basisgerät aktiviert (interner Pull-Up).
Ein direkt angeschlossener kaskadierbarer Multiswitch oder ein Nachverstärker bringt das Basisgerät zunächst in den Standby-Modus. Schickt ein Receiver eine Fernspeisespannung an den Multiswitch, wird diese auf der Stammleitung 1 zum Basisgerät geleitet, wodurch dieses aktiviert wird.

Nachverstärkerspeisung:

Die Basisgeräte SBK 5502 NF/5503 NFI stellen am Stammleitungsausgang 0 dauerhaft eine Fernspeisespannung zur Versorgung eines Verstärkers oder einer aktiven Kaskade zur Verfügung. Die SAT-ZF-Stammleitungsausgänge 2,3,4 führen nur dann eine Fernspeisespannung, wenn das Basisgerät nicht im Standby-Modus ist. Die zulässige Gesamtstromabgabe beträgt 650 mA jedoch max. 500 mA pro Buchse beim SBK 5502 NF. Der SBK 5503 NFI hat eine zulässige Gesamtstromabgabe von 1000 mA. Das Basisgerät SBK 5503 NFI kann einen Nachverstärker NVF 5522 SR oder NVF 5523 SR speisen, das SBK 5502 NF darf nur mit dem NVF 5522 SR kombiniert werden.

Terrestrik:

SBK 5502 NF
Der terrestrische Eingang verfügt über einen Pegelsteller (Stellbereich -10 dB).
Der Verstärkerzug (47 … 862 MHz) ist durch eine integrierte Gegentakt-Endstufe BK-tauglich. Die Terrestrik kann auch passiv durch geleitet werden. Dazu muss der Pegelsteller bis zum Anschlag (PASIV) gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Der terrestrische Verstärker ist dann ausgeschaltet und die Durchgangsdämpfung beträgt 4 dB. Gleichzeitig erweitert sich der Frequenzbereich auf 5 … 862 MHz; das bedeutet: Rückkanalfähig

SBK 5503 NFI
Der terrestrische Eingang verfügt über einen Pegelsteller (Stellebreich -10 dB).
Der Verstärkerzug verfügt über einen BK-tauglichen aktiven Vorwärtsweg von 85 … 862 MHz in Push-Pull-Technik (Verstärkung 25 … 31 dB). Der passive Rückweg von 5 … 65 MHz verfügt über eine Dämpfung von 4 dB und somit ist auch dieses Basisgerät Rückkanalfähig.

Die terrestrischen Antennensignale müssen den Basisgeräten zur Vermeidung von Störungen selektiv zugeführt werden.



Power Supply

The launch amplifiers have an internal, energy-saving, switched mode power supply.
Nominal voltage AC: 100 ... 240 V /47 - 63 V
Power consumption (without LNB remote power):

		SBK 5502 NF	SBK 5503 NF
SAT Standby	Terr. passive	< 3 W	-
SAT aktiv + LNB	Terr. passive	< 11 W	-
SAT Standby	Terr. aktive	< 7 W	< 9 W
SAT aktiv + LNB	Terr. aktive	< 15 W	< 16 W

Stand-by function:

The stand-by signaling takes place over trunkline 1. The Launch Amplifier is activated if the trunkline output remains open (internal pull-up) or if it is isolated by a DC blocker (DCF 500). A directly connected, cascadable multiswitch or a network repeater amplifier first brings the launch amplifier into standby mode. If a receiver sends a remote voltage to a multiswitch then this is transmitted on trunkline 1 to the launch amplifier, which is thereby activated.

Repeater amplifier supply:

The SBK 5502 / SBK 5503 NFI launch amplifiers provide a continuous remote voltage at trunkline output 0 for supplying a network repeater amplifier. SAT-IF trunkline outputs 2, 3, 4 then only provide a remote voltage when the launch amplifier is not in stand-by mode. The maximum permissible total current delivery is 650 mA for the SBK 5502 NF and there is a maximum of 500 mA per socket. The SBK 5503 NFI supports a maximum remote current of 1000 mA. The SBK 5503 NFI can feed a NVF 5522 SR or NVF 5523 SR repeater amplifier, the SBK 5502 NF may only be combined with the NVF 5522 SR.

Terrestrial:

SBK 5502 NF
The terrestrial input has an adjustable attenuator (-10dB level range).
The amplifier unit (47 … 862 MHz) is made CATV compatible by a push-pull final stage. The terrestrial signal can also be passed through passively. To do this, the adjustable attenuator must be turned counterclockwise as far as it will go. The terrestrial amplifier is then switched off and the through loss is 4 dB. At the same time, the frequency range expands to 5 … 862 MHz; this means that the launch amplifier is return path compatible.

SBK 5503 NFI
The terrestrial input has an adjustable attenuator (-10dB level range).
The terrestrial amplifier stage support an active CATV compatible forward path from 85 … 862 MHz using push-pull technology (gain 25 … 31 dB). The passive return path between 5 … 65 MHz has a loss of 4 dB. The SBK 5503 NFI is return path compatible, too.

To avoid any interference on the terrestrial signal it is necessary to feed the signals selectively.



Modell	SBK 5502 NF	SBK 5503 NFI
Eingänge / Ausgänge SAT / Terrestrik	5 / 5 4 / 1	
Dämpfung Terr. passiv: 5 ... 862 MHz	3,5 dB	-
Dämpfung Terr. passiv: 5 ... 65 MHz	-	4 dB
Verstärkung Terr. aktiv: 47 ... 862 MHz	22 dB	-
Verstärkung Terr. aktiv: 85 ... 862 MHz	-	25 ... 31 dB
Verstärkung SAT-ZF: 950 ... 2200 MHz	19 ... 23 dB	24 ... 30 dB
Ausgangspegel max. 47...862 MHz 60 dB IMA_3 / EN 60728-3	109 dBµV	-
Ausgangspegel max. 85 ...862 MHz 60 dB IMA_3 / EN 60728-3	-	118 dBµV
Ausgangspegel max. 950 ... 2200 MHz 35 dB IMA_3 / EN 60728-3	110 dBµV	118 dBµV
Selektion: Terr. aktiv / SAT	> 30 dB	> 50 dB
Selektion: Terr. passiv / SAT	> 30 dB	-
Selektion: SAT / Terr.	> 35 dB	> 55 dB
Entkopplung Stamm / Stamm	≥ 30 dB	≥ 30 dB
Netzanschluß U~	100 ... 240 V / 47 – 63 Hz	
Leistungsaufnahme Terr. aktiv/SAT aktiv +LNB	15 W	< 16 W
Leistungsaufnahme Terr. passiv/SAT aktiv +LNB	11 W	-
Leistungsaufnahme Terr. aktiv/SAT standby	7 W	< 9 W
Leistungsaufnahme Terr. passiv/SAT standby	3 W	-
LNB Gesamt-Fernspeisung	600 mA	600 mA
LNB Einzel-Fernspeisung	400 mA	500 mA
Stromabgabe für Nachverstärker max.	18 V / 650 mA	18 V / 1 A
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C	
Abmessungen in mm	220 x 130 x 52	300 x 130 x 52

Model	SBK 5502 NF	SBK 5503 NFI
Input / Outputs SAT / Terrestrial	5 / 5 4 / 1	
Loss Terr. passive: 5 ... 862 MHz	3.5 dB	-
Loss Terr. passive: 5 ... 65 MHz	-	4 dB
Gain Terr. active: 47 ... 862 MHz	22 dB	-
Gain Terr. active: 85 ... 862 MHz	-	25 ... 31 dB
Gain SAT-IF: 950 ... 2200 MHz	19 ... 23 dB	24 ... 30 dB
Output level max. 47...862 MHz 60 dB IMA_3 / EN 50083-3	109 dBµV	118 dBµV
Output level max. 950 ... 2200 MHz 35 dB IMA_3 / EN 50083-3	110 dBµV	118 dBµV
Rejection: Terr. active / SAT	> 30 dB	> 50 dB
Rejection: Terr. passive / SAT	> 30 dB	-
Rejection: SAT / Ter.	> 35 dB	> 55 dB
Isolation trunkline / trunkline	≥ 30 dB	
Mains power supply V~	100 ... 240 V / 47 - 63 Hz	
Power consumption Terr. active/SAT active +LNB	15 W	< 16 W
Power consumption Terr. passive/SAT active +LNB	11 W	-
Power consumption Terr. active/SAT standby	7 W	< 9 W
Power consumption Terr. passive/SAT standby	3 W	-
LNB remote current	600 mA	600 mA
Total single port current	400 mA	500 mA
Current for post amplifier max.	18 V / 650 mA	18 V / 1 A
Ambient temperature	-20 ... +50 °C	
Dimensions (mm)	220 x 130 x 52	300 x 130 x 52



Kompatibilität

Die Basisgeräte SBK 5502 NF und SBK 5503 NFI sind abwärtskompatibel, d.h. sie können alle Vorgängermodelle ersetzen.

Wichtig: Bei Verwendung von alten Kaskadenkomponenten des Typs SMK 5xx0F muß ein DC-Trennglied am Stammausgang 0 des Basisgerätes installiert werden.

Kaskadierbare Multischalter

SMK 55xx3 F und SMK 55xx3 FA

- Die passiven Kaskaden sind nur verwendbar in Verbindung mit einem Basisgerät SBK 55xx NFx.

Die aktiven Kaskaden können auch als „Stand-Alone“ Geräte genutzt werden!

Bitte beachten:

Wenn die aktiven Kaskaden ohne Steckernetzteil betrieben werden, funktioniert die Terrestrik nicht, sondern nur die SAT-ZF!
Wird ein Steckernetzteil (SNG 18/1000) an die DC Buchse der aktiven Kaskade angeschlossen, funktioniert die SAT-ZF und die Terrestrik einwandfrei!

Die SMK 5543 FA verfügt als einzige nicht über einen externen DC-Eingang!

Die Kaskaden sind Ergänzungskomponenten des Basisgerätes, um eine Satelliten-ZF-Verteilanlage aufzubauen. Sie unterstützen die terrestrische Signalverteilung und sind rückwegtauglich !

Die Komponenten können bei zentraler Verteilung untereinander mit den Steckverbindern ZSV 2S verbunden werden. Ebenso können diese aber auch voneinander entfernt als “Etagenverteilung” installiert werden.

Die Stammleitungsausgänge der Kaskadenkomponenten sind mit Abschlusswiderständen ZFR 75 DC abzuschließen. Diese DC-entkoppelten Abschlusswiderstände liegen dem Basisgerät bei.

Die Kaskadenkomponenten haben pro angeschlossenem Receiver eine Stromaufnahme von

20 mA für die passiven Kaskaden
75 mA für die aktiven Kaskaden.

Die Standby-Funktion des Basisgerätes wird von den Kaskadenkomponenten unterstützt! Alle 5 Stammleitungen können Fernspeiseströme bis 1 A durchlassen.

Compatibility

The SBK 5502 NF and SBK 5503 NFI launch amplifiers are downwardly compatible, they can replace all earlier models.

Attention: If the Launch Amplifiers will be mixed with old Cascadable Multiswitches like SMK 5xx0F it is necessary to install a DC-blocker into trunkline 0 output of the Launch Amplifier.

Cascadable Multiswitches
SMK 55xx3 F and SMK 55xx3 FA

- The passive cascadable multiswitches are only useable in combination with launch amplifier SBK 55xx NFx.

The active cascade can also be used as a „Stand-Alone„ device!

Please note:

If the active cascade be operated without external wall power supply, the terrestrial does not work, only the SAT-IF!
If a wall mount power supply (SNG 18/1000) is connected to the DC jack of the active cascade, the SAT-IF and terrestrial work perfectly!

The SMK 5543 FA does not have an external DC input !

These cascades are accessory components for the launch amplifiers for constructing a satellite IF distribution system. They support the terrestrial signal distribution and are fully return path compatible.

In the case of central distribution, the components can be connected to one after another with ZSV 2S push-on connectors, or they may also installable separately from each other as „storey distribution„.

The trunklines of the cascade have to be terminated with DC-decoupled termination resistors (ZFR 75 DC). These DC decoupled termination resistors are supplied with the launch amplifiers.

The cascade components have a current consumption of

20 mA for the passive cascadable multiswitches
75 mA for the active cascadable multiswitches

per connected receiver.

The standby function of the launch amplifier is supported by the cascadable multiswitches.

All five trunklines can transmit remote feeding current up to 1 A.

Technische Daten SMK 55xx3 F:
Technical Data SMK 55xx3 F:

Modell Art. Nr.	**SMK 5543 F** 842490	**SMK 5583 F** 842491	**SMK 55123 F** 842492	**SMK 55163 F** 842493	**SMK 55243 F** 842494	*Model* *Art. No.*
Eingänge / Ausgänge SAT / Terrestrik	5 / 5 4 / 1					*Inputs / Outputs* *SAT / Terrestrial*
Ausgänge / Teilnehmer	4	8	12	16	24	*Outputs / Subscribers*
Durchgangsdämpfung Terr.	4 dB	5 dB	6 ... 5 dB	6 ... 5 dB	6 ... 5 dB	*Through loss Terr.*
Durchgangsdämpfung SAT	1 ... 1,5 dB	1,5 ... 3 dB	2 ... 4 dB	2 ... 6 dB	3 ... 7 dB	*Through loss SAT*
Abzweigdämpfung Terr.	18 ... 19 dB	20 ... 21 dB	25 ... 23 dB	25 ... 24 dB	28 dB	*Tap loss Terr.*
Abzweigdämpfung SAT	22 ... 18 dB	22 ... 18 dB	22 ... 18 dB	21 ... 17 dB	23 ... 20 dB	*Tap loss SAT*
Übersprechdämpfung	≥ 30 dB					*Switching isolation*
Entkopplung Stamm / Stamm	> 30 dB					*Isolation trunkline / trunkline*
Entkopplung Receiver / Receiver	≥ 30 dB					*Isolation receiver / receiver*
DC-Durchlass Stamm 0; 2; 3 und 4	1 A					*DC-through path max.* *trunkline 0; 2; 3 and 4*
Strombedarf je Receiver	max. 20 mA					*Current consumption* *for each receiver*
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C					*Ambient temperature*
Abmessungen in mm	90 x 140 x 40	145 x 131 x 40	185 x 131 x 40	225 x 131 x 40	305 x 131 x 40	*Dimensions (mm)*

Technische Daten SMK 55xx3 FA:
Technical Data SMK 55xx3 FA:

Modell Art. Nr.	**SMK 5543 FA** 842484	**SMK 5583 FA** 842486	**SMK 55123 FA** 842418	**SMK 55163 FA** 842419	**SMK 55243 FA** 842487	*Model* *Art. No.*
Eingänge / Ausgänge SAT / Terrestrik	5 / 5 4 / 1					*Inputs / Outputs* *SAT / Terrestrial*
Ausgänge / Teilnehmer	4	8	12	16	24	*Outputs / Subscribers*
Durchgangsdämpfung Terr.	4 dB	5 dB	6 ... 5 dB	6 ... 5 dB	6 ... 5 dB	*Through loss Terr.*
Durchgangsdämpfung SAT	1 ... 1,5 dB	1 ... 2,5 dB	1,5 ... 3,5 dB	2 ... 5 dB	3 ... 7,5 dB	*Through loss SAT*
Anschlussdämpfung Terr. 5 ... 65 MHz	20 ... 21 dB	21 ... 22 dB	22 ... 23 dB	26 ... 27 dB	27 ... 28 dB	*Tap loss Terr.* *5 ... 65 MHz*
Anschlussdämpfung Terr. 85 ... 862 MHz	6 ... 3 dB	5 ... 4 dB	5 ... 3 dB	10 ... 6 dB	10 ... 6 dB	*Tap loss Terr.* *85 ... 862 MHz*
Anschlussverstärkung SAT 950 ... 2200 MHz	2 ... 7 dB	0 ... 6 dB	0 ... 6 dB	0 ... 6 dB	0 ... 6 dB	*Tap gain SAT* *950 ... 2200 MHz*
Ausgangspegel max. Terr. 85...862 MHz 60 dB IMA_3 / EN 60728-3	92 dBµV	92 dBµV	90 dBµV	88 dBµV	86 dBµV	*Output level max.* *Terr. 85...862 MHz* *60 dB IMA_3 / EN 60728-3*
Ausgangspegel max. SAT 950...2200 MHz 35 dB IMA_3 / EN 60728-3	95 dBµV	95 dBµV	95 dBµV	95 dBµV	95 dBµV	*Output level max.* *SAT 950...2200 MHz* *35 dB IMA_3 / EN 60728-3*
Übersprechdämpfung	≥ 30 dB					*Switching isolation*
Entkopplung Stamm / Stamm	> 30 dB					*Isolation* *trunkline / trunkline*
Entkopplung Receiver / Receiver	≥ 30 dB					*Isolation* *receiver / receiver*
DC-Durchlass Stamm 0; 2; 3 und 4	1 A					*DC-through path max.* *trunkline 0; 2; 3 and 4*
Strombedarf je Receiver	max. 75 mA					*Current consumption* *for each receiver*
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C					*Ambient temperature*
Abmessungen in mm	90 x 140 x 40	145 x 131 x 40	185 x 131 x 40	225 x 131 x 40	305 x 131 x 40	*Dimensions (mm)*